COMPUTERWOCHE

Nr. 9 | Februar 2015

Zukunft der IT-Profis

Mit Unterstützung von Hays

Neuer Schwung für Ihre Karriere

Wir helfen Ihnen mit

- Wissen über IT-Jobs, Führen, Berufsstart und Weiterbildung,
- Gehaltsvergleichen,
- Bewerbertipps,
- kostenloser Beratung durch Personalexperten,
- großer Stellenbörse für IT-Experten.

www.computerwoche.de/p/257

Alles, was Sie über IT-Karriere wissen müssen.
Komprimiert und kostenlos.
Newsletter für Karriere und Freiberufler.

www.computerwoche.de/p/272

COMPUTERWOCHE

Editorial

Die wichtige Frage, die uns beruflich ständig begleitet, ist die, ob wir die richtigen Fähigkeiten und Kompetenzen mitbringen. Darum ging es auch in unserer Umfrage unter IT-Fach- und IT-Führungskräften (Seite 10). Wir alle wollen wissen, mit welchem Know-how wir punkten können, wie wir am Arbeitsmarkt konkurrenzfähig bleiben. Natürlich sind Fachkenntnisse nötig, um komplexe Zusammenhänge zu verstehen oder um Projekte erfolgreich abzuschließen. Genauso entscheidend, das bestätigen auch aktuelle Untersuchungen, sind die weichen Faktoren (Seite 22). Agile Teams, internationale Zusammenarbeit, fachübergreifende Projekte – sie erfordern kommunikationsstarke, teamfähige, aber auch lernbereite, anpassungsfähige und gleichzeitig mutige Mitarbeiter.

Unser Können ist die eine Seite der Medaille. Die andere ist der Arbeitsmarkt selbst. Auch ihn können wir analysieren und daraus Schlüsse ziehen – zum Beispiel, dass in der IT- und Internet-Welt eine Menge interessanter Jobs mit guter Bezahlung existieren und dass es sich sehr wohl lohnen kann, hier Fuß zu fassen.

Die ganz wichtige Frage ist allerdings, für welchen Job und welche Aufgabe ich bereit bin, morgens um vier aufzustehen, oder anders formuliert: Wofür brennt das Feuer, die Leidenschaft – und das unabhängig von Konjunktur, Branche oder sonstigen Einflussfaktoren?

Hans Königes,
COMPUTERWOCHE

Foto auf Seite 2: Marco2811/Fotolia.com

KRAWATTE IM VORSTELLUNGSGESPRÄCH?

Personalberater Gerhard Humbert, HSC, sagt: „Im Zweifelsfall ja. Grundsätzlich hängt die äußere Erscheinung immer von dem Unternehmen ab. Business Casual sollte aber auch für Entwickler Pflicht sein. Das beinhaltet ja die Krawatte, nicht aber zwingend den dunklen Anzug. Wer in der neuen Stelle Kontakt zu Kunden haben wird, sollte beim Bewerbungsgespräch so erscheinen wie zu einem Kundentermin."

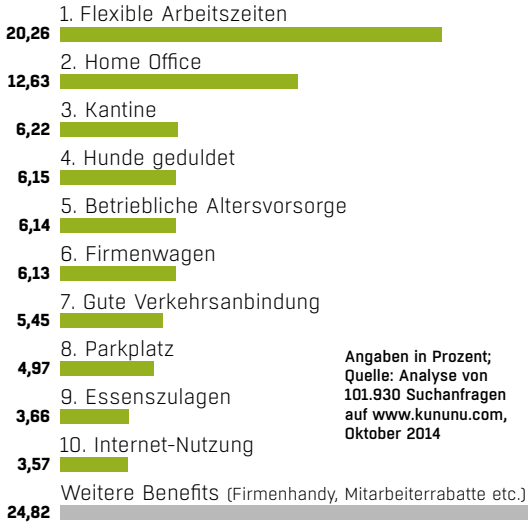
73.400 EURO IM JAHR...

erhalten IT-Projektleiter und sind damit die Spitzenverdiener unter den IT-Fachkräften ohne Personalverantwortung. Es folgen SAP-Berater (67.100), IT-Berater (63.300) und IT-Sicherheitsprofis (63.000). Das Schlusslicht bilden Mitarbeiter in Support (41.700) und Web-Design (38.000).

80 Prozent der Personaler sagen: Praktische Erfahrungen sind das wichtigste Einstellungskriterium.

LIEBER HUND IM BÜRO ALS FIRMENHANDY

Nach welchen Nebenleistungen halten Jobinteressierte Ausschau? Auskunft gibt ein Ranking der Bewertungsplattform Kununu auf Basis von über 100.000 Suchanfragen.



Angaben in Prozent; Quelle: Analyse von 101.930 Suchanfragen auf www.kununu.com, Oktober 2014

Foto: markobe/Fotolia.com

Inhalt

6 Robuster IT-Arbeitsmarkt
IT-Profis sind begehrter als Ingenieure.

8 Entwickler für die Industrie 4.0
Mit Software die Autoproduktion steuern.

10 Die wichtigsten Skills für IT-Profis
Lernbereitschaft ist ein Muss.

14 Security-Profis im Aufwind
Der Wunsch nach mehr Sicherheit bringt mehr Jobchancen.

16 An der elektronischen Leine
Professor Arnold Picot über die Zukunft der Arbeit.

20 Mehrwert aus Datenströmen
Was Big-Data-Experten machen.

22 Soft Skills sind die halbe Miete
ITler brauchen soziale Kompetenz.

24 Broker für IT-Lösungen
Was Cloud-Experten können müssen.

26 Personalsuche der Zukunft
Mobil allein reicht nicht.

28 Arbeiten an der Schnittstelle
Projekt-Manager müssen gute Teamleiter sein.

30 Analyse und Erfahrung
Was Unternehmen von IT-Beratern erwarten.

32 Pflichtfach Informatik?
Schon Schüler sollen IT lernen.

34 Impressum

Trotz Schwankungen: Der IT-Jobmarkt entwickelt sich positiv

Der Arbeitsmarkt für IT-Fachkräfte präsentiert sich robust. Die vieldiskutierte Digitalisierung aller Branchen bedeutet noch mehr Arbeit, allerdings mit zum Teil anderen Kompetenzen.

Von Frank Schabel

DER HAYS-INDEX...

...basiert auf einer quartalsweisen Auswertung aller relevanten Stellenanzeigen in überregionalen und regionalen Tageszeitungen sowie den meistfrequentierten Online-Jobbörsen.

Auf dem Arbeitsmarkt für Hochqualifizierte stehen IT-Spezialisten ganz oben auf der Liste der begehrten Berufe – noch vor Ingenieuren. Nicht überraschend zeigt daher ein Blick auf die Entwicklung der letzten vier Jahre, dass sich der Stellenmarkt für IT-Spezialisten nach oben entwickelt hat. Allerdings mit einem kleinen Wermutstropfen: Der Höhepunkt der Nachfrage nach IT-Professionals im ersten Quartal 2012 ist trotz einer kontinuierlichen Erholung in den letzten Quartalen noch nicht wieder erreicht. Dies zeigt der Hays-Fachkräfte-Index auf (siehe Kasten). Über die letzten Jahre mit Abstand am meisten gesucht von Unternehmen wurden Anwendungsentwickler. Danach folgt die Zahl der Stellenangebote für SAP-Berater – sie hat sich im Vergleich zu 2011 signifikant erhöht. Am stärksten im Vergleich zu 2011 gestiegen ist jedoch die Suche nach Netzwerkadministratoren. Hier wirkt sich die zunehmende Vernetzung der unterschiedlichen IT-Welten und -Systeme positiv aus.

Kontinuierlich gesunken ist dagegen etwas überraschend die Zahl der Stellenangebote für Web-Entwickler. Websites scheinen im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung an Bedeutung zu verlieren. Konstant verlief die Nachfrage nach Projektleitern und Mitarbeitern für den IT-Support.

In welchen Branchen sind nun die Perspektiven für IT-Experten gut? Hier zeigt sich über den Zeitraum der letzten vier Jahre ein differenziertes Bild. Am stärks-

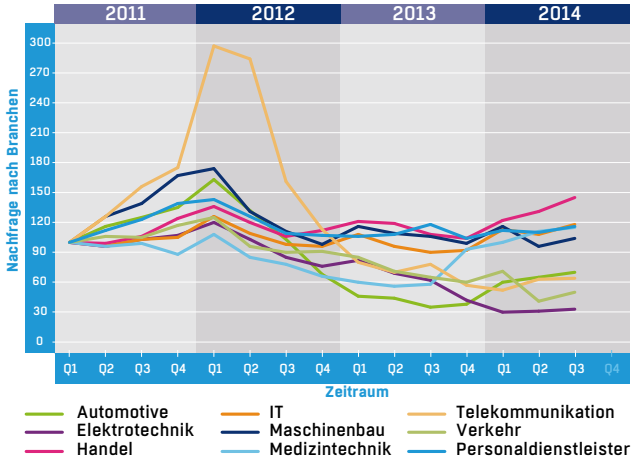
ten – um fast 50 Prozent im Vergleich zu 2011 – ist die Nachfrage nach IT-Spezialisten im Handel gestiegen. Handelsunternehmen bieten ihre Waren mehr und mehr digital an und benötigen hier entsprechende IT-Lösungen.

Um 30 Prozent gesunken ist die Zahl der Stellenangebote aus der Automobil- und sogar um zwei Drittel aus der Elektrotechnikindustrie. Absolut am meisten fragt die IT-Industrie selbst nach Spezialisten nach, und hier ist der Vierjahrestrend ebenfalls positiv: Im Vergleich zu 2011 sind die Stellenangebote aus der IT-Industrie um knapp 20 Prozent gestiegen.

Ein Ausblick auf den Stellenmarkt für IT-Spezialisten fällt ebenfalls positiv aus. Für die vieldiskutierte digitale Transformation bedarf es auf vielen Ebenen IT-Spezialisten – verbunden mit neuen IT-Berufsfeldern. Und dies bedeutet für IT-Experten bei allen rosigen Perspektiven: in Bewegung bleiben.

WELCHE BRANCHEN EINSTELLEN

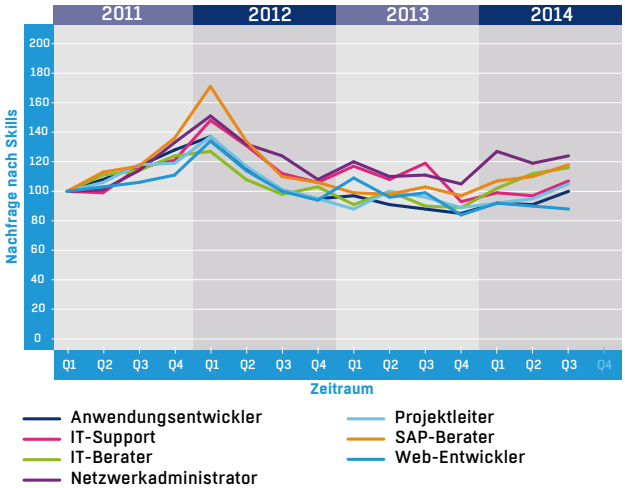
Überraschung 1: Im Dreijahresvergleich ist die Zahl der Jobangebote im Handel am stärksten gestiegen, in der Elektroindustrie und der Autobranche am stärksten gefallen.



Referenzwert: Quartal 1/2011 = 100; Veränderung: relativ zu dem Referenzwert in Quartal 1/2011; Quelle: Hays 2014

WELCHE BERUFE GEFRAGT SIND

Überraschung 2: Zwar suchen Unternehmen am ehesten Entwickler, den stärksten Zuwachs verzeichneten allerdings die Netzadministratoren.



Referenzwert: Quartal 1/2011 = 100; Veränderung: relativ zu dem Referenzwert in Quartal 1/2011; Quelle: Hays 2014

Entwickler: Ihre Software bildet digital die reale Welt ab

Softwareentwickler brauchen analytisches Denkvermögen und müssen Softwaresprachen beherrschen. Software entsteht im Team, jeder Entwickler trägt seinen Teil bei.

Von Peter Ilg

Bosch Software Innovations (Bosch SI) entwickelt Konzepte und Software für das Internet der Dinge. Branchenschwerpunkte sind Industrie, Mobilität, Energie und Smart Home. Software des Unternehmens steuert digitale Fabriken und Kraftwerke, in denen mit erneuerbaren Energien Strom erzeugt wird.

Simon Hirscher (26) entwickelt Software für die Industrie 4.0 bei Bosch SI in Immenstaad am Bodensee. Dort hat er seine Bachelor- und Master-Arbeit geschrieben. Studiert hat er aus Überzeugung Wirtschaftsinformatik: „Man muss auch die Prozesse verstehen, um sie in Software abzubilden. Die Technik ist das Werkzeug dafür.“ Aus dem betriebswirtschaftlichen Teil seines Studiums hat er sein Prozess-, aus dem informationstechnischen sein IT-Wissen. „An der Softwareentwicklung interessiert mich, zu sehen, was am Ende herauskommt.“ Er

Software steuert die Roboter in den Transferstraßen.

Fotos: BMW; Bosch

ist fasziniert davon, wie an Transferstraßen von Robotern und Maschinen Autos gebaut werden, gesteuert von Software.

Im Entwicklerteam Industrie 4.0 ist Hirscher für den Teil vorausschauende Instandhaltung zuständig. In einer Datenbank werden die Daten von Fahrzeugtransferstraßen und deren Sensoren gesammelt, diese gewaltige Datenmenge analysiert und gespeichert, so dass rasch darauf zugegriffen werden kann. „Ich programmiere Software für die Auswertung von Sensoren und Maschinen in Java“, erklärt Hirscher. Wegen der großen Datenmenge muss die Anwendung auf mehreren Rechnern laufen. „Die Daten liefern uns Informationen, wann welche Teile an den Maschinen vorausschauend auszutauschen sind.“ Dadurch lassen sich Stillstandszeiten reduzieren.

Spezialwissen hilft

Eine andere Aufgabe Hirschers ist es, neue Datenbank- oder Analysesysteme zur Datenauswertung einzuführen.

Julia Niklas, HR-Direktorin bei Bosch SI, erläutert, welche Skills sie zusätzlich von ihren IT-Profis erwartet: „Entwickler müssen mit unterschiedlichen Techniken umgehen können wie objektorientierte Programmierung, Web-Technologien und Datenbanken. Dazu kommen gängige Modellierungsnotationen, etwa UML, sowie Software- und Architekturmuster.“ Spezifisches Know-how sollten Entwickler in Bereichen haben wie der Branche, für die sie entwickeln, dem Kernprodukt des Softwarehauses, in dem sie arbeiten, und zu einem spezifischen Thema, etwa Cloud oder Big Data.

SKILLS FÜR ENTWICKLER

Softwareentwickler brauchen: analytisches Denkvermögen, ausgeprägte Problemlösungsfähigkeit, Kreativität und Ideenreichtum, hohes Qualitätsbewusstsein. Und sie müssen sorgfältig und selbständig im Team arbeiten können.

Simon Hirscher entwickelt Software für Industrie 4.0.

Julia Niklas: „Entwickler brauchen Branchenwissen.“

Jeder Zweite rechnet mit ständigen Veränderungen in der IT.

Die wichtigsten Skills für IT-Profis

Security, Cloud Computing und andere Trends treiben die IT voran. Wer sich hier Spezialwissen aneignet, erhöht seine Chancen.

Von Alexandra Mesmer

Die wichtigste Fähigkeit, die alle IT-Profis künftig mitbringen müssen, hat wenig mit fachlichem Wissen zu tun. Sie gehört eher zu den von Arbeitgebern eingeforderten Soft Skills: IT-Profis, ob sie nun fest angestellt oder freiberuflich arbeiten, müssen vor allem lernbereit sein, da sich ihr Umfeld wie kaum ein anderes verändert. Das zeigt die Studie „IT-Skills 2015“, für die die COMPUTERWOCHE im Auftrag des Personaldienstleisters Hays 411 IT-Fach- und Führungskräfte befragte.

Fotos: lassedesignen/Fotolia.com; Hays

So ist für 16 Prozent der Befragten in ihrem IT-Umfeld heute nichts mehr so wie vor fünf Jahren, mehr als jeder Zweite konstatiert sehr viele Veränderungen. Auch bis 2020 rechnen fast alle damit, dass der Wandel in dem Tempo weitergeht. Als wichtigste Triebfedern für die Veränderungen machen die Befragten die technische Entwicklung, die sich in Trends wie Cloud Computing, Big Data oder Internet 4.0 niederschlägt, sowie die digitale Transformation aus. Aber auch neue Geschäftsmodelle und Organisationformen in den Unternehmen verlangen den Wandel.

Der Wandel bleibt

Technische Trends wie Cloud Computing oder Big Data wirken sich auch auf die Aufgaben und damit die Anforderungen an IT-Fachkräfte aus. Unter die Top Ten der Berufe, die im Jahr 2020 am stärksten nachgefragt sein werden, schafften es laut IT-Skills-Studie nicht nur Klassiker wie Entwickler, Berater, Netzwerk- und Datenbankadministratoren. Mit dabei sind auch Profile, für die es bislang weder ein klares Berufsbild noch eine einheitliche Bezeichnung oder gar einen definierten Ausbildungsweg gibt: Security-Spezialisten, Cloud-Architekten, Data Visualizer.

Beim Personaldienstleister Hays, der Freiberufler wie auch Fach- und Führungskräfte vermittelt, verantwortet Oliver Wippich im Recruitment-Management die Betreuung aller IT-Spezialisten. Die Positionen, die mit diesen Experten besetzt werden sollen, richten sich in erster Linie an Softwareentwickler, Berater und Infrastrukturexperten wie Administratoren. Noch im einstelligen Prozentbereich bewegt sich dagegen die Nachfrage nach IT-Architekten, Security-Experten oder Cloud-Experten. Den geringeren Bedarf an IT-Architekten erklärt Wippich mit einem Vergleich aus der Bauwirtschaft: „ Man wird immer mehr Leute benötigen, die Häuser bauen, als

Oliver Wippich: „IT-Freiberufler brauchen Spezialwissen."

76 Prozent sagen: der Arbeitsdruck in der IT wird weiter steigen.

IT-SKILLS 2015

411 IT-Fach- und Führungskräfte befragte die COMPUTERWOCHE im Auftrag des Personaldienstleisters Hays im November und Dezember 2014. Die Mehrheit der Befragten hat die IT-Abteilung im Haus, 73 Prozent arbeiten mit externen Dienstleistern zusammen, 43 Prozent mit IT-Freiberuflern und zwölf Prozent mit Zeitarbeitern.

solche, die sie planen. Auch in der IT werden mehr Entwickler als IT-Architekten eingesetzt."

Für die Zukunft räumt der Hays-Manager neuen Berufen wie Security- oder Cloud-Experten gute Wachstumschancen ein. Entwicklern, Beratern oder Administratoren werden sie aber nicht den Rang ablaufen. Aktuell sind nur sehr wenige IT-Leute als Security-Profis unterwegs, vielmehr kombinieren sie Wissen aus unterschiedlichen Bereichen, erklärt Wippich: „Die meisten kommen aus dem IT-Infrastrukturbereich und bringen Wissen über Betriebssysteme, Router oder Ports mit. Dieses verbinden sie mit Kenntnissen über allgemeine Sicherheitsstandards und spezielles Analyse- und Methoden-Know-how wie Penetrationstests."

Ähnlich stellt sich die Lage bei Cloud-Experten dar: Die sind als Entwickler, Berater oder IT-Architekten unterwegs und verbinden ihr angestammtes Wissen mit Cloud-Kenntnissen. Ein sogenannter Cloud-Architekt muss beispielsweise nicht nur die bestehende Hardware, Software oder Netze analysieren, sondern auch die Produkte der Cloud-Anbieter bewerten und einordnen können.

Während sich die Befragten in der CW-Studie nicht einig sind, ob künftig mehr IT-Generalisten oder Spezialisten gefragt sind, kann Wippich aufgrund der heutigen Vermittlungserfahrung eine eindeutige Antwort geben: „Freiberufler werden häufig eingesetzt, wenn das interne Wissen nicht ausreicht oder ein bestimmtes Know-how für begrenzte Zeit benötigt wird. Darum brauchen sie immer Spezialwissen, das auf dem aktuellsten Stand ist."

Kein akuter Mangel

Während Verbände und Hersteller den Mangel an IT-Fachkräften beklagen, finden Wissenschaftler und Gewerkschafter keine Indizien dafür. Auch die IT-Skill-Umfrage liefert keinen

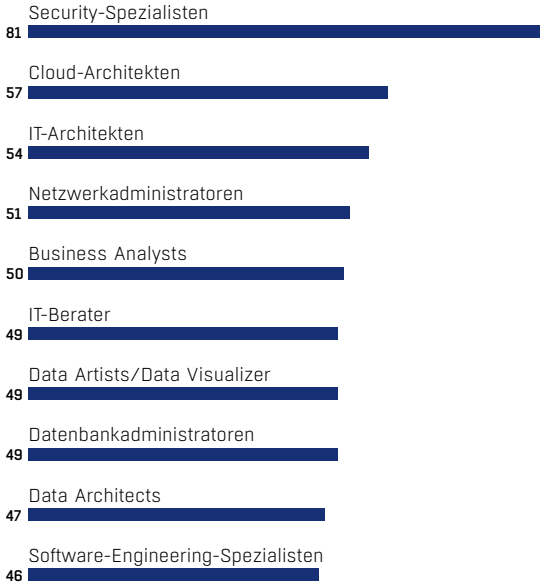
Hinweis auf einen akuten Mangel, noch am schwersten seien Stellen im Umfeld von Cloud, Security oder Big Data zu besetzen. Eine echte Knappheit erwartet jeder zweite Befragte auch in naher Zukunft nur im Security-Umfeld. Das hat nach Wippichs Erfahrung aber auch damit zu tun, dass es für viele Berufe im Umfeld neuer IT-Trends noch keine definierten Ausbildungswege gebe.

Ein Blick auf die aktuelle Vermittlungspraxis zeigt, dass heute in erster Linie erfahrene SAP-Spezialisten schwerer zu finden sind – vor allem außerhalb der Ballungszentren. Dazu Hays-Manager Wippich: „In den Ballungszentren gibt es viele Stellen, die wiederum viele Leute anziehen, die sie besetzen. Je weiter man von Ballungszentren wie München entfernt ist, desto weniger funktioniert dieser Mechanismus."

Dennoch gehen 58 Prozent der in der IT-Skill-Studie Befragten davon aus, dass Unternehmen bedingt durch den Fachkräftemangel verstärkt auf externe IT-Experten zugreifen werden müssen. 43 Prozent sind der Ansicht, dass auch die Auslagerung von IT-Services an Dienstleister in den kommenden Jahren stark zunehmen und damit die Arbeitswelt der IT-Profis stark beeinflussen wird. Den größten Einfluss auf die Arbeitswelt der Zukunft habe aber der weiter steigende Arbeitsdruck in der Branche, davon sind 76 Prozent der Befragten überzeugt.

GEFRAGTESTE IT-SPEZIALISTEN 2020

Auch unter dem Eindruck der aktuellen Sicherheitsdiskussion sagen Experten dem Security-Profi eine verheißungsvolle Zukunft voraus.



So viele Experten sagen, dass diese Spezialisten stark beziehungsweise sehr stark nachgefragt sein werden.

Angaben in Prozent; Quelle: IT-Skills Studie 2015

Data Security: Sichere Zukunft

Wo Computer sind, gibt es Hacker. IT-Sicherheitsexperten stopfen Schlupflöcher. Da Software nie perfekt ist, aber das Sicherheitsbedürfnis wächst, sind Spezialisten für IT-Sicherheit gefragte Leute.

Von Peter Ilg

WICHTIGE SKILLS

Data-Security-Spezialisten müssen methodisch und präzise arbeiten, um zu aussagefähigen Ergebnissen zu kommen. IT-Sicherheitsspezialisten müssen Kunden verstehen und ihre Bedürfnisse erkennen. Ihr Abschlussbericht muss realistisch und verständlich sein und sollte auch vor Führungskräften präsentiert werden können.

Informationstechnik dringt in immer mehr Lebens- und Arbeitsbereiche ein, und die Abhängigkeit unserer Wirtschaft von einer funktionierenden IT steigt. „In gleichem Maße nimmt auch die Bedeutung von Datensicherheit zu“, sagt Dirk Fox. Er ist Geschäftsführer von Secorvo Security Consulting in Karlsruhe. Das Unternehmen bietet Beratung und Unterstützung in allen Fragen der Datensicherheit – von der Prävention über den Betrieb bis hin zur Forensik.

André Domnick arbeitet seit März 2014 bei Secorvo. Er hat an der Hochschule Offenburg Unternehmens- und IT-Sicherheit studiert. Domnick überprüft Web-Anwendungen hinsichtlich IT-Sicherheit, unterstützt Softwareentwickler darin, von vornherein sichere Software zu erstellen, und betreibt Computerforensik. Bei letzterer Aufgabe geht es darum, von Eindringlingen verursachte Schäden zu analysieren und herauszufinden, wie der Angreifer ins Netz kam und wie sich das Unternehmen wirksam schützen kann.

Schwachstellen aufzeigen

Und Domnick führt Penetrationstests aus. „Um Schwachstellen aufzuzeigen,

Fotos: igor/Fotolia.com; Secorvo

versuche ich, in Firmennetze einzudringen und sie zu übernehmen. Ich teste, welche Möglichkeiten ein echter Angreifer hätte."

Zuletzt hat ein mittelständisches Industrieunternehmen Secorvo mit der Frage beauftragt: Sind wir angreifbar? Es fürchtet Wirtschaftsspionage. Konstruktionsdaten und Produktionsprozesse sind begehrte Güter. Schließlich hängt jede Maschine heute am Netz. Domnick versucht mit seinen Tests auch Portale zu knacken, in denen Kunden Waren bestellen und bezahlen.

„Ich muss mich in unterschiedlichen Programmiersprachen auskennen, ebenso mit Netzwerken, immer auf dem aktuellen Stand der Technik sein und mich rasch in neue Umgebungen einarbeiten können." Hinzu kommt Kryptografie: Wie wendet man Verschlüsselung an, und was steckt dahinter?

Kosten einschätzen

„Neben tiefen fachlichen Kenntnissen brauchen IT-Sicherheitsexperten vor allem die Fähigkeit, beispielsweise die Skalierbarkeit von Schutzmaßnahmen in großen oder schnell wachsenden Unternehmen zu beurteilen", sagt Fox.

Darüber hinaus sollten sie die Betriebskosten einer Lösung einschätzen, organisatorische gegenüber technischen Maßnahmen abwägen und Nutzerakzeptanz oder Umsetzbarkeit beurteilen können.

Dirk Fox: „Die Bedeutung von Datensicherheit nimmt zu."

André Domnick versucht, in Firmennetze einzudringen.

Zukunft der Arbeit: An der elektronischen Leine

Werden wir in Zukunft alle als digitale Tagelöhner arbeiten, und wie wird die zunehmende Vernetzung unser Leben ändern? Arnold Picot, Professor für Betriebswirtschaft in München, untersucht, wie sich die Digitalisierung auf die Arbeitswelt auswirkt.

Arnold Picot: „Bewerber aus Indonesien und aus Oberbayern konkurrieren um denselben Auftrag."

Was bedeutet die Digitalisierung für unsere Arbeit?

PICOT: Die technologische Entwicklung hat zu einer enormen Leistungssteigerung der Hilfsmittel geführt, die man für die Arbeit braucht, und zu einer zunehmenden Vernetzung. Die Geräte werden leichter und kleiner. Das eröffnet enorme Flexibilitätspotenziale und Freiheitsgrade. Wir können heute den Ort der Arbeit freier wählen, weil wir unsere Arbeitsumgebung überallhin mitnehmen können. Die Arbeit kommt verstärkt zu den Menschen und nicht mehr umgekehrt. Die Wirtschaft hat sich dematerialisiert, das heißt, Produkte und Dienstleistungen sind vermehrt digitalisiert, und die

Fotos: LMU München

Wertschöpfung findet immer stärker in virtuellen Zusammenhängen statt. Das heißt auch: Firmen wählen ihre Standorte nach anderen Kriterien als bislang. Die Autoindustrie kann ihre Software aus jedem beliebigen Land der Welt beziehen – ebenso wie einen großen Teil der Fachkräfte.

Was heißt das für die Arbeitsorganisation?

PICOT: Durch die digitalen Medien ist es einfacher geworden, freie Mitarbeiter in Arbeitsprozesse einzubeziehen. Daher wird es in Zukunft mehr Freelancer geben. Das liegt auch daran, dass sich Arbeitsinhalte häufig ändern und Unternehmen nicht wissen, welche Kompetenzen sie morgen brauchen. Sie greifen lieber je nach Bedarf auf Fachkräfte zurück statt diese durchgehend für den Fall der Fälle anzustellen. Mit dieser Flexibilisierung der Belegschaft überträgt sich aber auch ein Teil des Geschäftsrisikos auf die freien Mitarbeiter.

Und die können dann von überallher zuarbeiten?

PICOT: Durch die weltweite Vernetzung und Virtualisierung vieler Tätigkeiten senken sich die Eintrittsbarrieren zum Arbeitsmarkt. Damit haben wir heute in vielen Bereichen einen nahezu globalen Arbeitsmarkt. Bewerber aus Indonesien und Oberbayern konkurrieren um denselben Auftrag. Über Crowdworking-Plattformen im Internet werden weltweit Aufträge an Freelancer vermittelt. Es gibt Hunderttausende, wenn nicht Millionen Menschen, die so Arbeit finden. Manche sehen darin eine Entwicklung zurück in den Taylorismus, die hoch arbeitsteilige Welt. Das stimmt teilweise; sogenannte Crowdworker übernehmen arbeitsteilige Aufgaben, die Maschinen nicht leisten.

Welche Tätigkeiten sind das?

PICOT: Die Arbeitswelt polarisiert sich. Es gibt eine ganze Reihe von kognitiv sehr anspruchsvollen Tätigkeiten, die dem Menschen vorbehalten sind. Dort, wo sehr schwierige planbare Aufgaben zu erledigen, Erfahrung, assoziatives Denken und soziale Interaktion nötig sind, wird Automatisierung kaum möglich sein. Das gilt auch für einige manuelle Arbeiten, die kaum im Detail planbar sind, etwa im Kunsthandwerk oder bei häuslichen Dienstleistungen. Gefährdet sind all jene Berufe, zu denen sehr routinemäßige Tätigkeiten gehören, wie etwas sortieren, suchen oder berechnen. Es gab schon in den 1970er Jahren die Sorge, dass Arbeit überflüssig wird. Mit Blick auf die Geschichte ist durch die technische Entwicklung wohl eher mehr als weniger Arbeit entstanden. Einerseits entlastet die Technik den Menschen, aber andererseits entstehen neue Arbeitsprozesse und Dienstleistungen. Niemand hätte vor 20 Jahren die Bedeutung von Social Media vorhergesagt, und heute steckt dahinter eine ganze Industrie. Die Digitalisierung wird neue

PROFESSOR ARNOLD PICOT ...

... leitet die Forschungsstelle für Information, Organisation und Management an der Fakultät für Betriebswirtschaft der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München, die das Interview dankenswerterweise zur Verfügung gestellt hat (www.uni-muenchen.de). Für den IT-Gipfel der Bundesregierung Ende 2014 verfasste Picot das Papier „Arbeit in der digitalen Welt".

Räume und damit auch Tätigkeitsfelder eröffnen, an die wir heute nicht denken können.

Welche Implikationen hat das für die Berufsausbildung?

PICOT: Die Qualifikationen, die man benötigt, ändern sich sehr stark. Es kommt darauf an, den Auszubildenden Fähigkeiten zu vermitteln, die nicht so einfach automatisiert werden können, wie Koordination, Projekt-Management und kommunikative Skills. Es kann nicht sein, dass junge Leute heute für Tätigkeiten ausgebildet werden, die es morgen nicht mehr gibt. Die Leistung von Rechnern und die Möglichkeiten der Übertragung sowie Speicherung von Daten werden sich weiterhin exponentiell steigern. Die technologischen Sprünge, die jetzt stattfinden, sind wesentlich gravierender als die, die wir vor 20 Jahren erlebt haben. Dadurch ergeben sich auch ständig neue Anwendungsmöglichkeiten und Unterstützungspotenziale, die zukünftig eine noch schnellere Anpassung der Bildungsinhalte erfordern könnten.

Wie wird sich dadurch das Verhältnis von Arbeit und Privatleben verändern? Schon heute fällt es vielen schwer, nicht auch noch abends zu Hause die Job-E-Mails zu lesen.

PICOT: Die Trennung von Arbeit und Nichtarbeit ist eine relativ junge Erfindung. Sie ist im 18. Jahrhundert mit den Manufakturen entstanden. Damals hat sich die Vorstellung durchgesetzt, dass Arbeit damit verbunden ist, in ein Büro oder in eine Fabrik zu gehen. Zuvor waren produktive und nicht produktive Tätigkeiten viel stärker verwoben, beispielsweise in der Landwirtschaft. Wir müssen die Situation, dass Arbeiten und Nichtarbeiten nah beieinander sind, beherrschen lernen. Das funktioniert nicht dadurch, dass man den Mitarbeitern verbietet, sonntags geschäftliche E-Mails zu schreiben. Die Möglichkeit, Arbeitsprozesse selbst zu bestimmen,

wird zunehmen und wird den Beschäftigten auch zugestanden werden müssen. Es ist ja nicht so, dass dadurch weniger gearbeitet wird. Im Gegenteil: Heute arbeiten alle unterwegs, im Zug oder am Flughafen. Da ist ein hohes Maß an Autonomie und Individualität dabei. Es gibt auch Studien, die zeigen, dass viele Menschen diese Freiheit und Selbständigkeit durchaus wünschen und als wesentliches Element ihrer Lebensgestaltung sehen.

Ständig erreichbar zu sein und von überall arbeiten zu können, stresst aber auch viele.

PICOT: Wir müssen lernen, uns Freiheitsgrade zu nehmen und Methoden zu entwickeln, wirklich Dringendes zu erkennen. Das haben wir auch beim Telefon gelernt. Früher ist man hingerannt, um ja nichts zu verpassen. Heute gibt es einen Anrufbeantworter, und viele sind nur dann erreichbar, wenn sie es möchten. Das wird mit der neuen Technik auch geschehen. Es ist eine Frage des Lernens und möglicherweise auch eine Generationenfrage.

„Es kann nicht sein, dass heute junge Leute für Tätigkeiten ausgebildet werden, die es morgen nicht mehr gibt."

Dabei setzt die sogenannte Generation Y, also die ab etwa 1980 Geborenen, ja angeblich auf Sicherheit und Zeit für die Familie.

PICOT: Die Generation Y ist eine Schimäre. Es gibt so etwas vielleicht unter jungen Menschen, die in Berufsfeldern tätig sind, wo sie stark nachgefragt werden, etwa in der Wirtschaftsprüfung und großen Anwaltskanzleien. Aber ein großer Teil der jungen Berufstätigen, die auch gut ausgebildet sind, arbeitet prekär. In Medienberufen etwa sind immer mehr als Freelancer tätig und müssen sich mit den unsicheren Arbeitsbedingungen zurechtfinden.

Was bedeutet das für die Sozialversicherung, wenn es immer mehr Freelancer gibt?

PICOT: Die Hoffnung, dass man das Rentensystem aus klassischen Angestelltenverhältnissen finanzieren kann, ist trügerisch, mal abgesehen vom demografischen Wandel. Es wird nicht genügend Angestellte geben, die einzahlen. Da sind andere Länder schon viel weiter, etwa die Schweiz, wo auf alle Einkünfte Sozialabgaben erhoben werden. In Deutschland müssen sich Freelancer noch freiwillig selbst versichern und für ihr Alter vorsorgen. Das wirft auch die Frage nach Mindestlöhnen auf, damit nicht ein Heer digitaler Tagelöhner entsteht. ▮

Big Data: Datenanalyse in Hochgeschwindigkeit

In Daten steckt Gold. Werden sie analysiert, wissen Unternehmen schon im Herbst, was die Kunden für Weihnachten brauchen. Und der Finanzsektor benötigt Daten rasend schnell.

Von Peter Ilg

Jeden Tag fallen unvorstellbare Mengen an Daten an. Smartphones, Sensoren in Autos, Online-Anwendungen sind die Quellen. Das Schlagwort Big Data steht für die Analyse großer Datenmengen in hoher Geschwindigkeit, mit dem Ziel, diese nutzbar zu machen. „Computerdaten sind Gold, wir veredeln sie durch Bearbeitungsgeschwindigkeit“, sagt Tobias Fischer (41) von der Software AG in Darmstadt. Das Unternehmen optimiert Geschäftsprozesse auf Basis von Datenanalysen in Echtzeit.

Big Data heißt Millionen Daten auswerten und aufbereiten.

Momentan arbeitet Fischer an der Vertriebsoptimierung eines Großkunden aus der Finanzwirtschaft: „Wir filtern aus Datenströmen den Mehrwert für das Unternehmen heraus.“ Das sind zum Beispiel Börsen- und Unternehmenswerte: „Die Daten werden gebündelt und kombiniert.“ Bis zu 150.000 Datensätze pro Sekunde werden analysiert,

Fotos: Dreaming Andy/Fotolia.com; Software AG

mit dem Ziel, verlässliche Informationen für kommenden Entwicklungen am Kapitalmarkt zu geben: „Wir analysieren die Daten auf dem Weg zum Speicherplatz und warten nicht ab, bis sie in Datenbanken abgelegt sind.“ Das führt zu rasend schnellen Ergebnissen.

Fischer hat Informatik studiert, dann bei unterschiedlichen Arbeitgebern Software mit sehr hoher Skalierung entwickelt. Auf manche Anwendungen konnten 60.000 User gleichzeitig zugreifen. Seit 2012 arbeitet er bei der Software AG im technischen Pre-Sales: „Ich versuche, Kunden Big-Data-Technologien näherzubringen, entwickle Lösungskonzepte und baue Testinstallationen auf.“ Dafür braucht er technische Kenntnisse, muss die Programmiersprachen Java, C++ und die hausintern benutzten Sprachen beherrschen und sich mit Performance-Management auskennen. „Da ich im Pre-Sales immer mit Menschen zu tun habe, brauche ich kommunikative Fähigkeiten. Ich muss die Herausforderungen des Kunden mit Big Data verstehen.“

Jürgen Krämer, Vice President Strategy & Product Management bei der Software AG, nennt grundsätzliche fachliche Anforderungen an Big-Data-Profis: „Ein Studium der Mathematik oder Informatik sowie fundiertes Datenbankwissen sind eine gute Basis.“ Hinzu kommen praktische Erfahrungen mit Business-Analytics-Werkzeugen, Kenntnisse des maschinellen Lernens und im Data Mining sowie ein grundlegendes Verständnis für Architekturen großer Softwaresysteme und Technologietrends.

BIG-DATA-STUDIENGÄNGE

Die Hochschule Aalen bietet den Master-Studiengang Big Data und Business Analytics. Ausgebildet werden Data Scientists, die mittels neuer Analyseinstrumentarien Daten nutzbar machen. Die Hochschule Albstadt-Sigmaringen nennt ihr ähnliches Master-Angebot Data Science. Es ist ein berufsbegleitender Studiengang.

Tobias Fischer filtert aus Datenströmen den Mehrwert heraus.

Jürgen Krämer: „Ein Informatikstudium ist eine gute Basis.“

Soft Skills helfen der Karriere auf die Sprünge

Je früher Informatiker ihre kommunikativen Kompetenzen trainieren, desto stärker profitieren sie im Job davon.

Von Ingrid Weidner

Das Vorstellungsgespräch war für 9.30 Uhr angesetzt, und Personalberater Matthias Busold wartete vergebens auf den Bewerber: Dieser hatte mit exzellenten Noten und Referenzen überzeugt, auch im Vorgespräch hatte sich der Wirtschaftsinformatiker perfekt präsentiert. Doch an dem Morgen war er wie vom Erdboden verschluckt, Busold rief ihn „mindestens 19-mal“ an, erreichte nur die Mailbox.

Der Termin platzte, die Chance auf den Job war vergeben. Auch viele Monate später merkt man dem Headhunter noch die Verwunderung an, wenn er die Anekdote erzählt. Später erfuhr Busold, dass der Kandidat den Zug verpasst hatte und der Akku seines Handys leer war. Doch statt einen Passanten um ein Mobiltelefon zu bitten oder einen Münzfernsprecher zu nutzen, entschied sich der Bewerber, einfach nichts zu tun.

„Es ist so einfach, die Basics hinzubekommen, das ist die halbe Miete“, erklärt Busold, der für die Personalberatung Rochus Mummert IT-Spezialisten rekrutiert. Manche Kandidaten bringen hervorragende Studienleistungen mit, doch an Grundlegendem wie Pünktlichkeit, Höflichkeit, einem gepflegten Erscheinungsbild und angemessener Kleidung scheitern sie. „Oft ist es

DIE WICHTIGSTEN SOZIALEN KOMPETENZEN

- Kommunikative Kompetenz,
- Selbstbewusstsein,
- Durchsetzungsfähigkeit,
- Beziehungsfähigkeit,
- Konfliktfähigkeit,
- Teamfähigkeit,
- Einfühlungsvermögen,
- interkulturelle Kompetenzen.

Foto: corepics/Fotolia.com

besser, weniger authentisch aufzutreten und dafür die Regeln des Geschäftslebens einzuhalten“, rät Busold und denkt an einen anderen Bewerber, der mit löchrigem Pulli und zerrissener Jeans zum Vorgespräch erschien.

Starke Vermittler

Im Job erwarten die Arbeitgeber weitere Soft Skills. „Kommunikative Fähigkeiten sind besonders wichtig, denn Informatikern kommt oft die Rolle eines Vermittlers im Unternehmen zu“, erläutert Busold. Über Technik zu sprechen, komplizierte Sachverhalte verständlich zu erklären oder Auftraggeber von einem Projekt zu überzeugen zählen im späteren Berufsleben zu ihrem Alltag. Alleine zu tüfteln und sich nur mit anderen Experten auszutauschen, solche Aufgaben finden sich selbst in der Forschung nur noch selten. Auch dort arbeiten Experten aus unterschiedlichen Disziplinen im Team zusammen.

Gerade weil die IT schon immer international geprägt war und Nordamerika eine wichtige Rolle spielt, helfen Informatikern gute Englischkenntnisse und interkulturelle Kompetenzen weiter. Oft brüten Entwicklerteams rund um den Globus an einem Problem, tüfteln Kollegen in Rumänien, Indien, den USA und Deutschland gemeinsam an einer Lösung. Arbeitgeber erwarten, dass die Zusammenarbeit im Team über Grenzen hinweg reibungslos läuft. Deshalb sind IT-Spezialisten gut beraten, sich neben Fremdsprachen auch kulturelle Kompetenzen anzueignen, um zumindest in groben Zügen die kulturellen Gepflogenheiten und Traditionen der Kollegen zu kennen.

Lässig durchs Leben

Jens Asendorpf, Psychologieprofessor an der Humboldt-Universität zu Berlin, zählt zur sozialen Kompetenz vor allem zwei Eigenschaften: Durchsetzungsfähigkeit, also eigene Interessen gegenüber anderen zu wahren, und Beziehungsfähigkeit, eine tragfähige Beziehung zu anderen einzugehen und aufrechtzuerhalten. „Sozial kompetent ist, wer beide Fähigkeiten hat und so in der Lage ist, zwischen seinen eigenen Interessen und den Interessen anderer ein balanciertes Verhältnis herzustellen“, schreibt Asendorpf.

Bringen Informatiker einen Teil der geforderten Kompetenzen mit, verfügen sie über eine solide Grundlage. Alles andere lässt sich lernen. Denn sozial kompetente Menschen spazieren lässiger durchs Leben.

Cloud Computing: Broker für IT-Lösungen

Beim Cloud Computing wird IT über das Netz bereitgestellt: Hardware, Software, Plattformen. Abgerechnet wird nach Nutzung. Cloud-Experten müssen Kundenbedürfnisse verstehen, um daraus sichere Lösungen abzuleiten.

Von Peter Ilg

In Public Clouds greifen Anwender über das Internet auf Daten und Anwendungen zu. Private Clouds sind geschlossene Netzwerke und nach außen abgesichert, so dass Dritte keinen Einblick nehmen können. Die Telekom bietet beide Varianten an.

Ralf Poggemann (39) ist bei T-Systems zuständig für die Umsetzung strategischer Cloud-Projekte mit Partnern, beispielsweise Providern. Nach einer Ausbildung zum IT-Systemkaufmann war er in unterschiedlichen Firmen zunächst im Vertrieb, dann in Konzeption und Entwicklung von IT-Produkten für die Telekommunikation tätig. Seit 2002 arbeitet er bei T-Systems in Berlin. Poggemann beschäftigt sich seit zehn Jahren mit Cloud Computing.

„Cloud-Experten brauchen fachliche, methodische und persönliche Kompetenzen“, sagt Poggemann. Und

Fotos: Deutsche Telekom

CLOUD-EXPERTEN ...

...sollten Generalisten sein und ein technisches Grundverständnis haben. Zudem müssen sie im engen Austausch mit den Fachabteilungen beobachten, welche Anwendungen oder Ressourcen in der Cloud benötigt werden. Der Cloud-Experte wird somit zum IT-Broker, der permanent nach der kosteneffizientesten IT-Lösung sucht. Gleichzeitig muss er Fragen des Datenschutzes und der Datensicherheit beantworten können.

Ralf Poggemann: „Cloud-Profis sollten in Prozessen denken."

Frank Strecker: „Kunden wollen eine sichere Cloud."

das alles in einer Person: „Unsere Cloud-Mitarbeiter müssen Kundenbedürfnisse verstehen, daraus ein Produkt ableiten und Sicherheit vermitteln." Cloud-Experten sollten sich mit klassischer IT und neuen Architekturen auskennen, in Geschäftsprozessen denken können und Lösungen konzipieren, um IT-Landschaften im Sinne von Kundenbedürfnissen weiterzuentwickeln – für kleine und mittelständische Firmen genauso wie für Konzerne.

„Unsere Kunden wollen ihre Lösungen möglichst einfach und vor allem sicher beziehen", weiß Frank Strecker. Er ist verantwortlich für das Cloud-Geschäft bei der Telekom. Aufgrund der Diskussionen der letzten Monate bezüglich der Sicherheit der Daten würden immer mehr Unternehmen nach Lösungen aus deutschen Rechenzentren fragen. Das Problem: Der Cloud-Markt wird von Anbietern aus Übersee beherrscht. Und dort gespeicherte Daten unterliegen nicht den Datenschutzrichtlinien Deutschlands. Zudem ist der Speicherort der ausgelagerten Daten nicht eindeutig nachweisbar. Den kann die Telekom mit ihrer German Cloud geografisch eingrenzen.

Bei mobilen Stellenanzeigen sollte das Wichtigste ohne Vergrößerung lesbar sein.

Quelle: Jobware

Nachwuchssuche 3.0: Mobil reicht nicht

Eine mobile Stellenanzeige ist nur ein Schritt, um den Nachwuchs zu interessieren. Firmen müssen Bewerber dort ansprechen, wo sie unterwegs sind.

Von Susanne Köppler und Alexandra Mesmer

Setzen Arbeitgeber auf Mobile Recruiting, können sie sich gegenüber der Konkurrenz abheben. Schon jetzt verlangen fast 80 Prozent der Bewerber mobil optimierte Stellenanzeigen und 40 Prozent einen verkürzten Bewerbungsweg durch das Zusenden eines Profils aus einem Business-Netzwerk wie Xing oder LinkedIn.

Allerdings sind viele mobile Stellenanzeigen noch mit viel Zoomen und Scrollen sowie langen Ladezeiten ver-

bunden, so dass nicht wenige Bewerber aussteigen. Auch ist oft die Struktur der Anzeigen nicht klar, so eine Studie von Jobware und der Hochschule RheinMain, die mit Eye-Tracking und Recall-Tests Probanden beim Lesen mobiler Stellenanzeigen beobachtet hatten. Die gesamte Stellenanzeige sollte ohne Vergrößerung und ohne horizontales Scrollen sofort lesbar sein. Da der Leser klare Informationen und Auskunft sucht, müssen Informationen wie Unternehmensname, Stellenbezeichnung und Startzeitpunkt ebenfalls sofort sichtbar sein.

Früher Kontakt

Auch hinsichtlich der Personalsuche haben die Unternehmen noch einige Hausaufgaben zu machen, wie aus der IT-Skills-Studie der COMPUTERWOCHE hervorgeht. Die mehr als 400 befragten IT-Fach- und Führungskräfte sehen die Unternehmen künftig stärker gefordert, möglichst früh den Kontakt zum Nachwuchs zu knüpfen, Fachkräfte selbst auszubilden, duale Studiengänge, Praktika oder Werkstudententätigkeiten anzubieten. Alles Wege, die heute schon viele Arbeitgeber beschreiten.

Zudem gelte es, neue Mitarbeiter dort anzusprechen, wo sie unterwegs sind, etwa in sämtlichen Social-Media-Kanälen. Networking und Empfehlungs-Marketing werden für Arbeitgeber wichtiger. Dazu gehören gute Noten auf Arbeitgeberbewertungsplattformen wie Kununu oder zufriedene Mitarbeiter, die im Freundes- und Bekanntenkreis Bewerber auf offene Stellen im Unternehmen aufmerksam machen.

Wer mit seiner Firmenkultur, etwa flexiblen Arbeitszeiten und -orten oder Vereinbarkeit von Familie und Beruf, punkten kann, braucht sich um die Personalsuche wenig zu sorgen. Davon sind etliche Befragte überzeugt. Gute Arbeitsbedingungen sind immer noch die beste Werbung für ein Unternehmen.

JOBSUCHE

Mehr als jeder Zweite würde sich auch mobil bewerben, wären die technischen Möglichkeiten durchdachter.

Projekt-Manager: Gute Teamleiter gefragt

Manager von IT-Projekten brauchen technischen und betriebswirtschaftlichen Sachverstand. Im Kern sind sie für Dauer, Kosten und Qualität zuständig. Ihre Arbeit beeinflusst aber auch Kundenbeziehungen, und sie stoßen neue Projekte an.

Von Peter Ilg

IT-PROJEKTE

Professionelles Projekt-Management gewinnt an Bedeutung. Begründet wird das mit Trends wie Cloud, Mobility, Big Data und Digitalisierung. Die Folge ist, dass IT-Projekte zunehmend transformatorischen Charakter haben. Sie werden komplexer und internationaler.

Ein Studium der Wirtschaftsinformatik ist die ideale Voraussetzung für einen Job im Projekt-Management. „Projekt-Manager erfüllen eine Querschnittsaufgabe, da sie komplexe IT-Projekte technisch wie auch betriebswirtschaftlich beherrschen und steuern müssen“, sagt Frank Bloch, Director und General Manager Technology Consulting bei Hewlett-Packard (HP) Technology Services Deutschland.

An der Schnittstelle

Projekt-Management heißt: Auswählen und Führen von Teams und Lieferanten. Und Projekt-Manager sind die zentrale Schnittstelle zwischen verschiedenen HP-Teams und Kunden. „Gute Projekt-Manager sind daher immer gute Teamleiter“, so Bloch weiter.

Projekt-Manager haben eine Schlüsselposition, die nicht nur den Projekterfolg, sondern auch langfristige Kundenbeziehungen beeinflusst. Bereits bei der Angebotserstellung sorgen sie dafür, dass das Projekt umsetzbar und richtig kalkuliert ist. Im eigentlichen Sinn stellen Projekt-Manager sicher, dass das Projekt hinsichtlich Dauer, Kosten und Qualität

Fotos: Antrey/Fotolia.com; Hewlett-Packard

die Vorgaben erfüllt. „Dazu gehört Projektplanung, Auswahl und Führung von Projektteam und externen Lieferanten, Budget- und Risiko-Management“, listet Bloch auf. Weiterhin zählt das Identifizieren von neuen Projekten dazu, also Kundenberatung und Vertrieb.

Start in kleinen Projekten

Christian Kleinmichel (27) hat Wirtschaftsinformatik mit Schwerpunkt Dienstleistungs-Management studiert, danach bei Technology Consulting angefangen. Das ist ein Geschäftsbereich von HP für IT-Beratung. Jeder neue Mitarbeiter dort bekommt einen Mentor: „Meiner war Senior-Projektleiter, er hat meine Richtung ins Projekt-Management mitbestimmt.“ Kleinmichel arbeitete zunächst in kleinen Projekten. mit. Die wurden größer und erreichten Budgets von zehn Millionen Euro. Und Kleinmichel wurde Projektleiter.

In einem aktuellen Projekt bekam HP den Zuschlag auf eine Ausschreibung für den Aufbau von Komponenten einer Cloud-Infrastruktur mitsamt Beratung und Konzeption: „Ich habe das Projetteam definiert, den Projektplan erstellt, Hardwareaufbau und Implementierung koordiniert.“ Kleinmichel hat zudem die wöchentlichen Projektsitzungen geleitet, und er war als Projektleiter Ansprechpartner für den Kunden in allen Fragen. ▮

Frank Bloch: „Gute Projekt-Manager sind stets gute Teamleiter.“

Christian Kleinmichel leitet Zehn-Millionen-Euro-Projekte.

IT-Berater punkten mit Berufserfahrung

Kosten senken, Produktivität und Qualität steigern. Um solche Ziele zu erreichen, analysieren IT-Berater die bestehende IT-Landschaft und empfehlen die besten IT-Lösungen.

Von Peter Ilg

Ralf Nagel (43) ist IT-Berater. Ein typischer Auftrag kann zum Beispiel so aussehen: Ein Unternehmen beklagt zu langsame IT-Systeme, die außerdem gelegentlich abstürzen. Neben Performance und Stabilität soll Nagel prüfen, ob Daten zusammengeführt werden können und das IT-Budget angemessen ist.

Reisebereitschaft wird bei IT-Beratern vorausgesetzt.

„Ein Beratungsauftrag besteht oft aus mehreren Teilen“, sagt Nagel. In dem Unternehmen liefen zwei Warenwirtschafts- und auch zwei CRM-Systeme. IT wurde im Unternehmen in erster Linie als Kostenfaktor verstanden.

Fundierte Ausbildung

„IT-Berater brauchen eine fundierte Ausbildung, sie müssen sich im Projekt-Management auskennen“, so Markus Korinth, Manager Professional Services bei Pass Consulting. „Entscheidend ist Berufserfahrung.“

Fotos: visivasnc/Fotolia.com; Pass Consulting

Ralf Nagel hat Physik studiert, anschließend in Materialwissenschaften promoviert. „Im Studium und in der Promotion hatte ich viel mit IT zu tun. In Simulationen und Auswertungen, und weil es meist keine passenden Programme gab, habe ich selbst welche geschrieben."

ANALYTISCH UND LERNBEREIT

IT-Berater müssen Probleme erfassen können. Analytisches Denken ist deshalb unerlässlich. Hinzu kommen die Bereitschaft, sich ständig weiterzubilden, und Kundenorientierung. IT-Berater sollten außerdem neugierig und entscheidungsfreudig sein.

Von der Hochschule wechselte Nagel zu einem Softwarehersteller, entwickelte unter anderem Leitsysteme für Stromnetze und stieg auf bis zum technischen Projektleiter. Dann wurde er IT-Berater, „weil ich in dieser Tätigkeit das machen kann, was mich interessiert: verschiedene Ebenen betrachten" – von der IT-Struktur über unterschiedliche Anwendergruppen bis hin zu technischen Details. Diese Kombination macht seinen Job spannend.

2013 fing Nagel als IT-Berater bei der Pass Consulting Group in Aschaffenburg an. Er ist zuständig für das IT-Management. Das ist ein Kompetenzcenter, in dem es um Strategien, Methodik und Architekturen geht. Nagel arbeitet immer an mehreren Projekten, und nie allein. Immer sind Experten im Team, etwa für die IT-Systemlandschaft oder Arbeitsorganisation. Als Projektleiter führte Nagel die Einzelprojekte zusammen. Dem Kunden empfahl er unter anderem einheitliche Warenwirtschafts- und CRM-Systeme sowie ein Dokumenten-Management-System: „Dadurch entfällt der Datentourismus zwischen den Niederlassungen." Das System erhöht zwar die IT-Ausgaben. Es erhöht aber auch die Produktivität und senkt insgesamt die Kosten, weil langwierige Datensuche entfällt.

Ralf Nagel führt Einzelprojekte zusammen.

Markus Korinth: „IT-Berater brauchen eine fundierte Ausbildung."

IT-Branche wünscht sich Informatik als Pflichtfach

Seit einigen Jahren entscheiden sich deutlich mehr Schüler für ein technisches Studium. Informatik soll künftig einen festen Platz im Stundenplan erhalten, so die Forderung der Wirtschaft.

Verbände fordern ein Pflichtfach Informatik in

Von Ingrid Weidner

Eigentlich lesen sich die Statistiken vielversprechend. Seit einigen Jahren wirken die technisch-naturwissenschaftlichen Studiengänge anziehender auf Abiturienten. Auch die oft als zurückhaltend beschriebenen Schülerinnen trauen sich häufiger ein solches Studium zu. Im Jahr 2013 verließen mehr als 21.000 Informatiker die Hochschulen mit einem akademischen Abschluss in der Tasche, im gleichen Jahr begannen etwa 13.000 Abiturienten ein Informatikstudium.

Selbst der Branchenverband Bitkom, der sonst im Namen seiner Mitglieder über Fachkräftemangel in der IT-Branche klagt, klingt zufrieden. „Wir sind zuversichtlich, dass die Unternehmen ihren Bedarf von 25.000 bis 28.000 Informatikabsolventen pro Jahr nahezu decken können“, sagt Stephan Pfisterer, Bereichsleiter Bildung und Personal beim Bitkom, und ergänzt: „Wenn es noch gelingt, die Zahl der Studienabbrecher zu reduzieren und mehr Frauen für das Fach zu begeistern, wäre das prima.“ Pfisterer sieht Deutschland mit dem breit gefächerten Studienangeboten in Informatik, den Bachelor- und Master-Abschlüssen sowie dem dualen Studium und den IT-Ausbildungswegen gut

INDUSTRIE HILFT

Zahlreiche Initiativen der Industrie füllen so manche Lücke. Einer der Akteure ist Samsung. Auch Microsoft und Intel engagieren sich seit vielen Jahren in Schulen.

Fotos: Monkey Business/Fotolia.com

den Schulen. Noch ist man davon weit entfernt.

aufgestellt: „Wir profitieren von einem differenzierten Ausbildungsangebot."

Um diese komfortable Position wurde lange gerungen, denn gegen die Bologna-Reform wehrten sich vor allem viele Technische Hochschulen, die am Diplom festhalten wollten. Doch in den sogenannten MINT-Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik sind die neuen Abschlüsse längst Alltag. Was die ungewohnte Begeisterung für technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge auslöste, lässt sich empirisch nicht belegen. Aber in den vergangenen Jahren warben Unternehmen und Verbände lautstark für MINT-Studiengänge und IT-Ausbildungswege. Unternehmen, Verbände und Forschungsinstitute tragen gemeinsame Initiativen wie die 2008 gegründete „MINT – Zukunft schaffen". Die Initiative (www.mintzukunftschaffen.de) listet rund 14.000 Projekte aus ganz Deutschland. Außerdem engagieren sich mehr als 15.000 Ehrenamtliche als Botschafter. Manche unterstützen Studenten, die im Studium zu kämpfen haben und ans Aufhören denken, andere informieren in Schulen über die späteren Berufschancen.

Extra Frauenprojekte

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Netzwerk „Komm, mach MINT" wendet sich explizit an Frauen. Ziel ist es, mehr Abiturientinnen für ein technisches oder naturwissenschaftliches Studium zu begeistern. Auch diese Initiative hat eine Sammlung erfolgreicher Ideen zusammengestellt.

Erst rudimentäre Ansätze

Trotz aller Erfolge ähnelt das Informatikangebot an Schulen einer großen Leerstelle. „Digitale Bildung" und „Medienkompetenz" geistern zwar als Schlagworte durch politische Zirkel und Ministerien, in den Lehrplänen finden sich aber nur rudimentäre Ansätze. Der Branchenverband Bitkom fordert, das Fach Informatik im naturwissenschaftlichen Fächerkanon zu etablieren.

„Zwar können Schüler an wenigen Gymnasien bereits Informatik als Abiturfach wählen, allerdings müssen sie ein weiteres technisch-naturwissenschaftliches Pflichtfach belegen. Ähnlich wie schon heute Chemie und Biologie alternierend angeboten werden, ließe sich ein neues Gespann aus Physik und Informatik schmieden", schlägt Bildungsexperte Pfisterer vor.

Doch Bildung liegt in der föderal organisierten Bundesrepublik in den Händen der Länder, und Informatikunterricht ist nicht die einzige Forderung der Industrie.

Andere Verbände wünschen sich, das Fach Wirtschaft stärker im Lehrplan zu verankern, doch auch für Informatik spricht vieles. „Informatik ist mittlerweile ein Teil unserer Lebenswirklichkeit und zählt zur Allgemeinbildung. Nahezu niemand kommt im Alltag oder im Berufsleben ohne Medienkompetenz zurecht“, argumentiert Pfisterer. Weist aber gleichzeitig darauf hin, dass Informatik zugunsten der gerade vieldiskutierten Medienkompetenz auf der Strecke bleiben könnte. Ein differenziertes Unterrichtsfach müsse beides leisten, so seine Argumentation, zumal viele Jugendliche das Thema Sicherheit vernachlässigten.

Vorbilder Schweiz und Sachsen

„In der Schweiz gibt es seit eineinhalb Jahren eine Curriculums-Empfehlung, Informatik, Medienkompetenz und IT als zusätzliches Fach zu konstituieren“, weiß Pfisterer. Hierzulande wird das noch ein weiter Weg sein. Lediglich in Sachsen ist Informatik landesweit Pflichtfach, in Bayern nur an manchen Schulen. Auch Ellen Walther-Klaus, Geschäftsführerin von „MINT schafft Zukunft“, plädiert für Informatikunterricht an den Schulen: „Wir sollten die Stundenpläne umkrempeln.“ Von Schnellschüssen rät sie aber ab: „Wir sollten uns zwei Jahre Zeit nehmen, um mit Eltern, Lehrern und Schülern zu sprechen.“ Walther-Klaus bringt gleich einen Vorschlag in die Diskussion ein: „Wieso nicht Medienkompetenz und Informatik in die etablierten Fächer integrieren und sie interdisziplinär organisieren?“

Zwar wissen Lehrer und Ministerien um die Bedeutung von Informatik, doch nur die wenigsten Schulen können das Fach anbieten, es fehlt an ausgebildeten Lehrkräften. Der andere Knackpunkt bleibt die oft karge Ausstattung. Manche Informatiklehrer müssen das Schulnetz in ihrer Freizeit warten und betreuen. ▮

IMPRESSUM

COMPUTERWOCHE-Sonderpublikation in Zusammenarbeit mit Hays, IDG Business Media GmbH, Lyonel-Feininger-Straße 26, 80807 München, **Geschäftsführer:** York von Heimburg, **Verlagsleitung:** Michael Beilfuß, **Gesamtanzeigenleitung:** Sebastian Wörle (verantwortlich), Tel. +49 89 36086-113, Fax: +49 89 36086-425, **Redaktionelle Konzeption:** Hans Königes, Alexandra Mesmer, **Grafikkonzept und Layout:** Erika Schönberger, **Druck:** Firmengruppe APPL, sellier druck GmbH, Angerstraße 54, 85354 Freising

IDG

In unserer Verlagsgruppe erscheinen außerdem folgende Zeitschriften

CIO ChannelPartner TECCHANNEL PC WELT Macwelt GameStar GamePro

Welches Einstiegsgehalt können Hochschulabsolventen in der IT-Beratung erwarten? Gerät man in eine Sackgasse, wenn man als Softwaretester ins Berufsleben startet? Welche Qualifikationen müssen sich Quereinsteiger aneignen, um in der IT-Welt Fuß zu fassen? Wie soll sich ein Softwareentwickler verhalten, der zum Teamleiter aufgestiegen ist? Welche Aussichten haben SAP-Berater, die nicht mehr fünf Tage die Woche reisen wollen?

Antworten im Ratgeber Karriere

www.computerwoche.de/p/554

Von Personalexperten für Bewerber.
Täglich. Kostenlos.

powered by COMPUTERWOCHE

HAYS Recruiting experts in Information Technology

EXPERTEN RICHTIG GUT FINDEN

Deshalb finden wir für Experten die richtig guten Projekte oder Stellen. Und für Unternehmen die richtig guten Experten.

hays.de/it